



Asya Studies

Academic Social Studies / Akademik Sosyal Araştırmalar
Year: 6 - Number: 22 p. 159-166, Winter 2022

İnternetin Geleceği Metaverse Teknolojisine Türkiye Perspektifinden Bakış*

*A Look at Metaverse Technology, the Future of the Internet, from the Perspective of
Türkiye*

DOI: <https://doi.org/10.31455/asya.1161832>

Arařtırma Makalesi /
Research Article

Makale Geliř Tarihi /
Article Arrival Date
14.08.2022

Makale Kabul Tarihi /
Article Accepted Date
05.10.2022

Makale Yayın Tarihi /
Article Publication Date
31.12.2022

Asya Studies

Doç. Dr. Ali Murat Kırık
Marmara Üniversitesi, İletişim
Fakültesi, Radyo TV Sinema Bölümü
muratmilef@gmail.com

ORCID ID

<https://orcid.org/0000-0002-5771-4843>

Mehmet Akif Memmi
Doktora Öğrencisi / Marmara
Üniversitesi, Sosyal Bilimler
Enstitüsü, Radyo TV Sinema ABD
makifmemmi@gmail.com

ORCID ID

<https://orcid.org/0000-0003-1360-3698>

* “COPE-Dergi Editörleri İçin Davranış Kuralları ve En İyi Uygulama İlkeleri” beyanları: Bu çalışma için herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir. Bu çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Öz

İçinde bulunduğumuz teknoloji çağında var olan gelişmeler hayatın her anını etkilemeye devam etmekte ve internet tabanlı sistemler dünya genelinde her geçen gün yaygınlaşmaktadır. İletişim alanının son zamanlardaki en popüler konusu şüphesiz ki Metaverse olmuştur. Gerek devletler gerek büyük şirketler gerekse de bireyler tüm yenilikleri takip etmeye ve bu yeniliklerden azami fayda sağlamaya çalışmaktadır. Ancak Metaverse’un tam olarak ne olduğu, hangi teknolojik gelişmelerin ardından gündeme geldiği, ortaya çıkan yeniliklerin gündelik hayatı nasıl etkileyeceğine dair soru işaretleri mevcuttur. Bu konudaki kafa karışıklığı neticesinde birçok manipülatif haber yayılmakta, hatta dolandırıcılık olayları yaşanmaktadır. Bir yandan büyük şirketlerin yatırımları gündeme gelirken diğer yandan da devletler daha çok güvenlik kaygısıyla konuya yaklaşmaktadır. Konuya birey boyutunda bakıldığında kısa sürede yüksek getiriye ulaşma amacıyla yapılan yatırımlar gündeme gelmektedir. Son yıllarda sanal ortamda faaliyet gösteren büyük şirketlerin Metaverse teknolojisine ilgi gösterecek olması, farklı girişimcilik sistemlerinin doğmasına da sebebiyet verecektir. Bu durum hem fırsatları hem de tehditleri beraberinde getirecektir. Zira nitelikli fikri tapu olarak ifade edilen NFT’ler ve blok zinciri sistemlerinin bu kapsamda yaygınlaşacağı ve ciddi bir teknolojik dönüşüm meydana geleceğini ifade etmek mümkündür. Bu çalışmada ise Metaverse’un nasıl ortaya çıktığı üzerinde durulmakta, kısa tarihine yer verilmektedir. Günümüz şartları ve teknolojik gelişmeler karşısında edinilen tecrübeler çerçevesinde Metaverse’un beraberinde getireceği avantajlar ve dezavantajlar irdelenmektedir. Bunun yanı sıra Türkiye özelinde ortaya çıkan ve arsa satın alımı noktasında ilgiyle karşılanan bu ekosistemin gelecekte karşı karşıya kalabileceği sorunlarla ilgili tespit ve önerilerde bulunmaktadır. Gelecek yıllarda kuvvetle muhtemel çok daha fazla konuşulacak olan Metaverse teknolojisinin topluma yansımaları analiz edilerek kripto paralara bağlı olan bu sanal gerçeklik evrenlerinin iktisadi boyutuna da değinilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Metaverse, Meta, Türkiye, Web 3.0, Blockchain, Bitcoin

Abstract

In the age of technology we live in, developments continue to affect every moment of our lives, and internet-based systems are becoming more and more widespread throughout the world. The most popular topic in the field of communications has undoubtedly been the Metaverse. States, large companies and individuals try to follow all innovations and try to get maximum benefit from these innovations. However, there are questions regarding what exactly Metaverse is, after which technological developments it came up, and how the emerging innovations will affect daily life. As a result of the confusion on this issue, many manipulative news are spread and even fraudulent events are experienced. While investments of large companies become the topic of conversation, governments approach the issue in relation to security concerns. When we look at the subject in terms of individuals, it can be seen that investments are made in order to achieve high returns in a short time. The fact that large companies that are operating in the virtual environment in recent years will show interest in Metaverse technology is going to lead to the emergence of different entrepreneurship systems. This will bring both opportunities and threats. That is because it is possible to state that NFTs and blockchain systems will become widespread and a serious technological transformation will occur. This study is focused on the emergence of Metaverse and its short history. The advantages and disadvantages of Metaverse are examined within the framework of the experience gained in the face of today’s conditions and technological developments. In addition, findings and suggestions are stated about the problems that this ecosystem, which in Turkey is met with interest regarding land purchase, may face in the future. Also, the reflections of Metaverse technology, which will probably be talked about more in the coming years, are analyzed and the economic dimension of these virtual reality universes which are connected to cryptocurrencies, is mentioned.

Keywords: Metaverse, Meta, Türkiye, Web 3.0, Blockchain, Bitcoin

Citation Information/Kaynakça Bilgisi

Kırık, A. M. ve Memmi, M. A. (2022). İnternetin Geleceği Metaverse Teknolojisine Türkiye Perspektifinden Bakış. *Asya Studies-Academic Social Studies / Akademik Sosyal Araştırmalar*, 6(22), 159-166.

GİRİŞ

Çağımızda iletişim, dijital teknolojilerin etkisiyle birlikte boyut değiştirmekte ve ciddi bir dönüşüm yaşanmaktadır. Bu dönüşüm hem ülkeler hem de şirketler tarafından oldukça yakından takip edilmektedir. Özellikle internet teknolojisinin neredeyse insan hayatının birçok noktasına nüfuz etmesi, bireylerin saatlerini dijital mecralarda geçirmesi ve bu alanlarda faaliyet gösteren şirketlerin çok kısa sürede asırlık firmalardan daha büyük pazar değerine ulaşması bu durumu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Günümüzde protestolar dahi sanal ortamda organize edilmekte, dijital aktivizm yaygın bir hal almakta, çok uluslu firmalar ve işletmeler yeni ürün ve hizmetlerini sosyal medyadaki influencerlar aracılığıyla paylaşmakta, devletler dijital diplomasinin avantajlarını değerlendirmek için oldukça yoğun çaba sarf ederek stratejiler belirlemektedirler.

Teknolojinin değişim noktasındaki gücü ve etkisinin yanında veri aktarım hızının ciddi ölçüde artması, blok zinciri ve akıllı cihazların varlığı insanlık adına önemli gelişmelerdir. Özellikle internetin geleceği olacağı ya da internetin yerini alacağı iddia edilen Metaverse de bütün dünyanın ilgisini çekmektedir. Şüphesiz bu ilgi büyük ölçekli küresel firmaların yaptığı yatırımlardan da beslenmektedir. Günümüz itibarıyla her ne kadar net bir şekilde Metaverse'ün geleceği bilinmese de bu teknolojinin bütün dünyada büyük bir ilgiyle takip edildiğini söyleyebilmek mümkündür. Türkçeye “evren ötesi” ya da “öte evren” şeklinde çevrilen bu kavramla ilgili akademik çalışma sayısı istenilen ölçüde değildir. Yeni bir teknoloji olması nedeniyle Metaverse'ün akademik çalışmalar aracılığıyla irdelenmesi son derece önemlidir. Dahası Metaverse'ün nasıl bir kavramsal çerçeve içerisinde ele alınacağına dair tartışmalar gerek Türkiye’de gerekse de dünyada hali hazırda devam etmektedir. Öte yandan birçok popülerleşen alanda olduğu gibi Metaverse kavramı kullanılarak insanlar çeşitli harcamalar yapmaya teşvik edilmektedir. Şüphesiz bunlardan en çok bilineni farklı Metaverse alemlerinde satılan arsalarlardır. Bu durum Metaverse hakkında bilinenlerin çok kısıtlı olduğunun kanıtı gibidir.

Bu çalışmada öncelikle Metaverse'ün kavramsal yapısı irdelenecek ve kavramın nasıl gündeme geldiği aktarılacaktır. Önündeki engeller ve avantajlar da ele alınacaktır. Ardından Türkiye’de Metaverse’ün durumu, konumu ve farklı alanlarda nasıl kullanılacağından bahsedilecektir. Sonrasında ise Metaverse teknolojisinin Türkiye’deki sosyal hayata ve ekonomiye ne tür etkilerde bulunabileceğine dair çıkarım ve tahminlerde de bulunulacaktır.

Metaverse Teknolojisine Genel Bakış

Metaverse, fiziksel dünyayla bağlantılı paralel veya sanal bir ortamı tanımlayan “evren” kelimesiyle aşmayı ifade eden “meta” önekinin birleşimi sonucu ortaya çıkmış ve bu kavram ilk olarak 1992’de Neal Stephenson tarafından, internetin sanal gerçeklik tabanlı halefi olduğunu öngören bilim kurgu romanı *Snow Crash*¹’de ortaya çıkmıştır (Tlili vd., 2022: 2). Bu kavram yıllar sonra en çok konuşulan ve tartışılan konularından biri haline almıştır. Daha sonra bazı eserlerde de rastlanılan bu kavram; Facebook şirketinin ismini Meta olarak değiştireceğini duyurmasıyla birlikte ön plana çıkmıştır. Metaverse dünyasına sadece Facebook değil Microsoft, Epic ve Roblox gibi şirketler de büyük yatırımlar yapmaktadır. Dahası odak noktası teknoloji olmadığı halde farklı sektörlerde faaliyet gösteren büyük firmalar da yeni yeni gelişen bu alanda doğacak fırsatları kaçırmamak adına AR-GE çalışmalarını yapacaklarını açıklamaktadır.

Metaverse projeleri sanal gerçekliğin bir uzantısı olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak sadece sanal gerçeklik değil, artırılmış ve çapraz gerçekliğin bileşkesi durumundadır. Sanal gerçeklik olarak ifade edilen kavram; “alternatif, tamamen ayrı, dijital olarak oluşturulmuş yapay bir ortam” şeklinde tanımlanabilmektedir. Kullanıcılar sanal gerçeklik ortamlarında kendilerini farklı bir dünyada bulduklarını ve tıpkı fiziksel çevrede olduğu gibi benzer şekillerde yer aldıklarını hissetmektedirler (Mystakidis, 2022: 487).

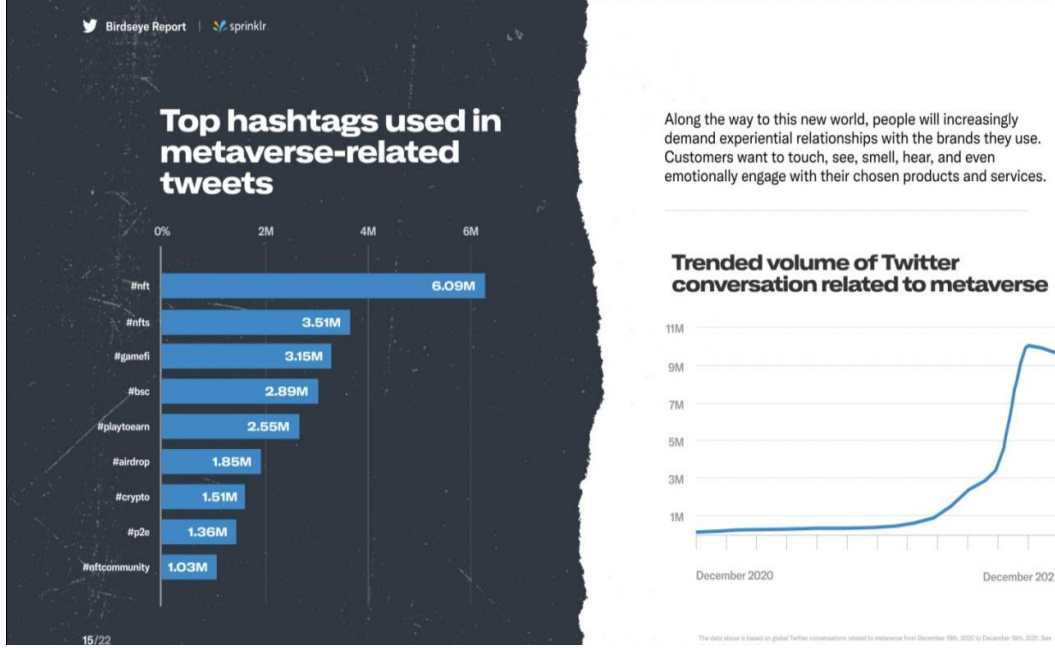
Genel geçer bir ifadeyle çok boyutlu kurgusal dijital evren olarak tanımlanan Metaverse’ün üzerinde mutabakata varılmış net bir tanımı yoktur (Maden, 2021a). Teknolojinin tam olarak nasıl gelişeceğinin tahmin edilmesinin zorluğuyla da ilişkili olan bu durum 1970’lerde internet hakkında konuşmaya benzetilmektedir (Ravenscraft, 2022). Bu belirsizlikle beraber Metaverse; artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, genişletilmiş gerçeklik, nesnelerin interneti, blockchain gibi teknolojilerin bir parçası ya da tamamlayıcısı olarak değerlendirilmektedir (Kurtuluş, 2022). Bu noktada akıllı telefonlar, gelişmiş bilgisayarlar, hızlı internet, 3D gözlükler ve giyilebilir teknolojiler Metaverse için olmazsa olmaz bir durumdadır. Hatta giyilebilir teknolojilerin maliyetlerinin düşerek ucuzlamaya başlaması ve yaygınlaşması Metaverse’ün gelişimi için elzem görülmektedir.

Her ne kadar Metaverse çok yeni bir gelişme olarak değerlendirilse de aslında bu teknolojinin kökenlerini 1930’lu yıllara kadar götürmek mümkündür. Stanley G. Weinbaum dokunma ve koku duyularını içeren gözlük tabanlı bir oyun geliştirmiştir. 1960’lı yıllarda ise askeri alanda kullanılması için sanal gerçeklikle uyumlu başlık icat edilmiştir. Sonraki yıllarda özellikle oyun firmalarının öncülüğünde sanal gerçeklikte büyük gelişmeler yaşansa da internetin ortaya çıkışı ve yaygınlaşma hızı sanal gerçekliği arka plana

¹ Kitap Türkçeye *Parazit* adıyla Altıkırkbeş Yayınları tarafından 2016’da çevrilmiştir.

itmiştir (Kırık, 2021a: 8). Günümüz itibarıyla internet hızındaki artış, teknolojinin ucuzlaması, yaygınlaşması ve COVID-19 pandemisi dijital teknolojiyi daha fazla gündeme getirmiş, birçok firma bu alanlardaki yatırımlarını hızlandırmıştır. Bu ilgiyi doğrular nitelikte 2021 yılında Twitter’da Metaverse ve ilişkili kavramlardan milyonlarca kez bahsedilmiştir. Veriler durumu açıkça gözler önüne sermektedir.

Resim 1: Metaverse ve İlişkili Kavramların Twitter Hashtag İstatistikleri (2020-2021)



Kaynak: Sprinklr, 22.07.2022

Metaverse kavramı ilk olarak bir bilimkurgu romanında geçse de bu kavramın ya da Metaverse tarifinin yalnızca bu romanda değil başka eserlerde de geçtiğini belirtmek gerekmektedir. Hatta bilim kurgu ya da ütopyik/distopyik eserlerin yanında dizi, film ve oyunlara da benzetmeler yapılarak Metaverse ile ilgili hemen hemen her metinde örnekler benzer verilmektedir. Popüler kültür ürünü bu örnekler arasında Matrix, Serial Experiments Lain, Black Mirror ve Ready Player One gibi dizi ve filmlerin yanında Second Life, World of Warcraft ve Fortnite gibi oyunlar bulunmaktadır. Bunların ortak özellikleri insanların başka bir sanal ortamda bir araya gelmesi ve etkileşime girmesidir.

Metaverse’ün teknolojik arka planını anlamak için internetin geçirdiği evrelere bakmak yerinde olacaktır. 1990’ların başında internet siteleri etkileşime açık değildir. World Wide Web ya da web 1.0 olarak anılan dönemde statik web siteleri ortaya çıkmıştır. Bu web siteleri sabit yapıda olup çok fazla hareket imkânı sunmamıştır. Kullanıcılara etkileşim imkânı vermeyen bu siteler klasörler şeklinde oluşturulmuştur. Web sitelerinin statik, kullanıcıların ise pasif olduğu bu dönemde sayfalarda yer alan düz metinlerin kişisel bilgisayarlarında okunması şeklinde bir tecrübe söz konusudur. O dönemde internet dünyasına hâkim merkezi şirketlerden bahsetmek mümkün değildir. İnternet hızı ise oldukça düşük olup çevirmeli ağ teknolojisi kullanılmaktadır (Choudhury, 2014: 8096).

İlk kez 2004’te kullanılan Web 2.0 kavramı daha sonraki döneme damgasını vurmuştur (O’Reilly, 2022). Bu dönemde dinamik web siteleri ortaya çıkmıştır. Kullanıcı artık okumakla kalmamakta, yorum ve paylaşım yaparak içerik üretmektedir. ADSL teknolojisinin yaygınlaşmasıyla birlikte internet hem hızlanmış hem de ucuzlamıştır. Mobil araçlarla kullanıcıların sürekli çevrimiçi kalmalarının önü açılmıştır. Yine bulut teknolojisi veri aktarımını ve depolamayı kolaylaştırmıştır. Bu dönemde Web 1.0’ın aksine internetin kontrolü büyük ölçüde küresel şirketlerin eline geçmiştir. YouTube, Instagram ve Twitter gibi sosyal medya platformları Web 2.0’in ürünüdür.

2010’ların ikinci yarısında yaygınlaşmaya başlayan Web 3.0 (Hendler, 2010) ile kullanıcılar artık okuyup, yorum yapıp ya da paylaşımında bulunup kısaca etkileşime girip aynı zamanda verisine sahip çıkabilmektedir. Artık merkezde şirketler ve sosyal medya platformlar değil ağlar yer almaktadır. Web 3.0’da veriler büyük şirketlerin merkezlerinde değil ağdaki tüm düğümlerde saklanmaktadır. Blockchain teknolojisi olarak adlandırılan bu sistemle verilerin büyük şirketler ya da devletler gibi herhangi bir otorite tarafından değiştirilmesi ya da manipüle edilmesinin önüne geçilmesi beklenmektedir. Böylelikle internet yeniden

merkezi yapıların kontrolünden çıkacaktır. İnternet hızının Web 2.0 ve Web 1.0 ile karşılaştırılmayacak şekilde hızlanacağı bu dönemde Blockchain teknolojisi en önemli rolü oynayacaktır. Kripto paralar ve NFT'ler bu dönemde gündeme gelen diğer hususlardır. Blockchain teknolojisi sayesinde herhangi bir otoritenin onayına ihtiyaç duyulmadan transfer edilebilen ve saklanabilen Bitcoin, Ethereum gibi kripto paralar borsaları sadece ekonomistlerin değil bütün yatırımcıların takip ettiği bir piyasaya dönüştürmüştür. NFT'nin (non-fungible token) Türkçeye doğrudan çevrili değiştirilemez jeton ifadesiyken daha sonra resmi mercilerce nitelikli fikri tapu olarak Türkçesi belirlenmiştir (Dijital Dönüşüm Ofisi, 2022). NFT; oluşturulan bir dijital öğenin blok zincirinde depolanan veri birimidir. Bu alınıp satılabilmekte olup; orijinal dijital dosyanın mülkiyeti kaybolmamaktadır. NFT'ler özellikle bazı sanatçıların eserlerinin NFT'lerini çok yüksek fiyatlarla satmaları sonucu gündeme gelmiştir.

Kapitalist sisteme entegrasyon ve tüketime teşvik konusunda medya ve reklamlar her zaman önemli rol oynamıştır. Web 1.0 ile başlayıp Web 3.0'ı konuştuğumuz dönemde reklamlarda ciddi bir dönüşüm meydana gelmiştir. Web 1.0'da reklamlar sabit banner şeklindeyken Web 2.0'da kullanıcıların geçmiş aramaları ya da ziyaret ettikleri web siteleri işlenerek kullanıcının ilgisini çekebilecek reklamlar gösterilmektedir (Maden, 2021b: 71-73). Web 3.0'da ise bütünüyle kullanıcı alışkanlıkları üzerinden kullanıcıya özel reklam içerikleri sunulmaktadır (Denizci, Kırık ve Çetinkaya, 2018: 53).

Avantajları ve Dezavantajlarıyla Metaverse

Metaverse'ün pek çok alanda yeniliklere yol açacağı tahmin edilmektedir. Özellikle eğitim ve uzaktan çalışma konusunda verimi artıracığı vurgulanmaktadır. Bunun yanında eğlence ve bilhassa oyun teknolojilerinde çok daha ileri bir noktaya varılacağı belirtilmektedir. Konserler, sergiler ya da sosyal etkinlikler Metaverse evreninde kolayca gerçekleştirilebilecek, müzeler ziyaret edilebilecektir. Alışveriş konusunda ise birçok seçenek arasından seçim yapmak mümkün olabilecektir. Bunun yanında internetin yerini alacağına dair de öngörüler mevcuttur. Zuckerberg'in sadece görüntülemeyle yetinilmeyip aynı zamanda fiziksel olarak da tecrübe edilecek, içinde olunacak bir ortamdan bahsetmesi bu iddiayı daha da güçlendirmektedir (Muldoon, 2021).

Bütün bu avantajlarıyla birlikte Metaverse için çeşitli endişeler de dile getirilmektedir. Yaygınlaşması için önünde geniş bir zaman olması ve ciddi yatırımlara ihtiyaç duyması Metaverse'ün önündeki en büyük engel olarak zikredilmektedir. Heyecanla karşılanan ancak kısa sürede gündemden düşen teknolojik gelişmeler oldukça yaygındır. Bir diğer endişe toplanan verilerin nasıl kullanılacağıdır. Kişisel, biyometrik, finansal ve duygusal verilerin güvenliğinin, gizliliğinin nasıl sağlanacağı, fikri mülkiyetin nasıl korunacağıyla ilgili soru işaretleri bulunmaktadır (Kırık, 2021b). Metaverse'te nasıl bir hukuki düzenin var olacağı hal hazırda tartışma konusudur.

Bir başka tartışmalı konu ise şirket adını Meta olarak değiştiren ve Metaverse'e büyük yatırım yapacağını açıklayan Facebook'un kötü siciline dairdir. Hatırlanacağı üzere Facebook birçok skandalla birlikte anılmaktadır. Facebook'un 2016'daki ABD başkanlık seçimlerinde Cambridge Analytica şirketine kişisel verileri satması ve bu verilerin seçmenlerin görüşlerini etkilemek için kullanılması sosyal medyaya dair en büyük skandallardan biri olarak ortaya çıkmıştır (Cadwalladr & Graham-Harrison, 2018). Yine eski bir Facebook çalışanı olan Frances Haugen'in de belirttiği üzere Facebook nefret söylemi ya da yalan haberle mücadeleyi değil kâr etmeyi önclemiştir. Facebook içerisinden bazı belgeler sızdıran eski çalışan, şirketin çok takipçili hesapların içerik kontrolü konusunda daha esnek davrandığını, Instagram'ın gençleri olumsuz şekilde etkilediği gibi iddialarda da bulunmuştur. Bu noktada özgürlükler ve demokrasi konusunda çığır açacağı düşünülen internetin en çok ziyaret edilen ya da kullanılan web sitelerine sahip şirketinin bu suçlamalara maruz kalması ve yeni ismiyle Meta'nın Metaverse evreninin öncülerinden biri olmak istemesi ciddi şüphe uyandırmaktadır (The Wall Street Journal, Erişim Tarihi: 05.08.2022). Bu durum bazı analistler tarafından Zuckerberg'in Facebook, Instagram, WhatsApp ve Oculus'un sahibi olarak hayatın her anını paraya çevirme isteği şeklinde değerlendirilmektedir (Muldoon, 2021). Bu alanla ilgili bir diğer eleştiri sosyal medya mecralarının öteden beri kullanıcılarının hakikatle ilişkisini zayıflattığı yönündedir. Metaverse evreninde bunun çok daha ciddi bir problem teşkil edeceğine dair endişeler dile getirilmektedir (Alan, 2021). Hakikat algısının bu derece aşınma ihtimali dezenformasyon ve manipülasyonu ciddi manada kolaylaştıracaktır.

Metaverse ile ilgili bir diğer konu hangi uygulamanın ya da evrenin yaygınlaşıp popüler hale geleceği yani ana akım olacağına dair belirsizliğidir. Bununla birlikte ciddi şekilde arazi alınıp satılan ya da yatırım alan farklı Metaverse projeleri mevcuttur. Buna ek olarak bu projelerin sayısı da her geçen gün artmaktadır. Bu projelerin arasında The Sandbox (SAND), OVR, Ceekland (CEEK) Decentraland (MANA), Enjin (ENJ), Bloktopia (BLOK) ve RACA zikredilebilmektedir. Oyun ve kripto para dünyasının iç içe geçtiği projelerden SAND Zuckerberg'in açıklamasından sonra ciddi oranda değer kazanmıştır. Decentraland'in ise sanal gerçekliğe yaptığı yatırımlara Metaverse'ün geleceğinde çok ciddi bir rol oynayacağı belirtilmektedir (VOI English, Erişim Tarihi: 26.07.2022). OVR ise Türklerin en fazla arsa aldığı proje olarak gündeme gelmiştir.

OVR evreninde İstanbul'daki pek çok nokta satılmıştır. ROCO ise Cambridge, Texas ve Güney Kaliforniya gibi üniversitelerle yaptığı iş birlikleriyle dikkat çekmektedir (Kırık, 2022). Bu evrenlerin hepsinde alışveriş NFT'lerle (Non-fungible token-değiştirilemez jeton) ya da kripto paralarla yapılmaktadır. Bunlar eşsiz dijital varlıklar olup, şifreli bir yapıya sahiptir.

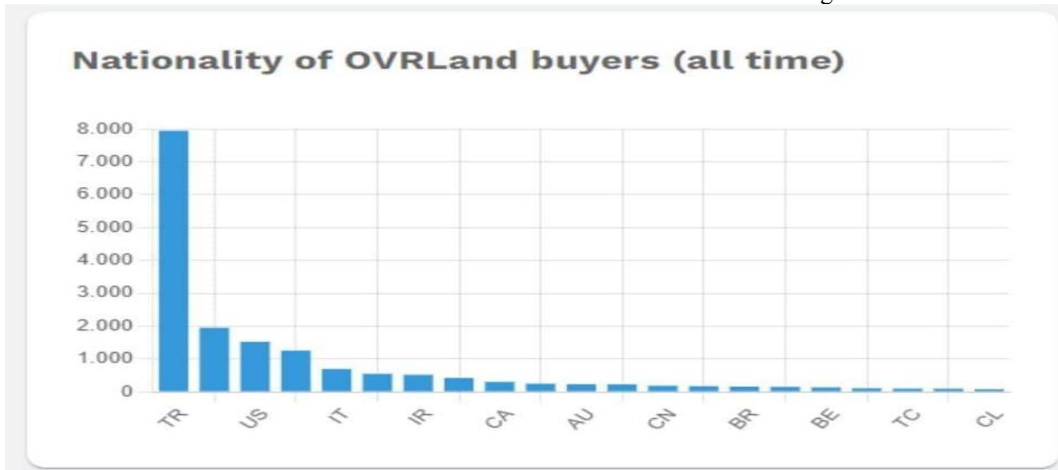
Yine bir diğer popüler bir Metaverse projesi olan Sandbox ilk olarak 2012'de iOS ve Android işletim sisteminde bir oyun olarak piyasaya sunulmuştur. Metaverse projelerinin daha çok oyun tabanlı olarak gelişim göstermesi oldukça dikkat çekicidir. 2018 yılında ise The Sandbox, Ethereum blok zincirinde yeniden markalanmış ve güncellenmiştir. En popüler Metaverse evrenlerinden biri haline gelen The Sandbox'ta kullanıcılar arazi satın alabilmekte ve ekosistemde kullanılmak üzere varlık oluşturabilmektedir. The Sandbox Metaverse haritasını oluşturduğu benzersiz bir dijital gayrimenkul parçasını koordinatlar ve parseller aracılığıyla temsil eden bir NFT'dir. Her arsa ayrı ayrı veya birlikte alınıp satılabilmektedir. Kullanıcılar arazileri gelir akışı sağlamayı hedefleyerek veya gelecekte daha yüksek bir fiyata yeniden satmayı isteyerek alabilmektedir (Nakavachara ve Saengchote, 2022: 1). Bu durum Metaverse projelerinin ticari odaklı olduğunu da gözler önüne sermektedir. Zira tek bir proje söz konusu değildir. Ancak bazı projelerin ön plana çıktığını söyleyebilmek mümkündür.

Metaverse teknolojinin avantajlarından faydalanmak isteyen birçok firmanın trendi yakından takip ettiği görülmektedir. Birkaç örnek vermek gerekirse, Microsoft'un kurumsal metaverisi olan Facebook Horizon, Nvidia Omniverse'nin ismini zikretmek mümkündür. Aynı şekilde Gucci ve Coca-Cola gibi tüketici markaları, değiştirilemez jetonlarını (NFT'ler) Decentraland gibi Metaverse platformlarında satışa sunmuşur. Küçük ve büyük birden fazla oyuncunun gerçek dünyayı simüle eden ikinci bir dünya oluşturmaya imkân tanıdığı Metaverse ekosisteminin gelecek yıllarda ticarete de yoğun etki edeceği öngörülmektedir (Jooyoung, 2021: 141).

Türkiye'de Metaverse'ün Durumu ve Konumu

Türkiye'de Metaverse² teknolojisi büyük bir ilgiyle karşılanmıştır. Teknolojik gelişmeleri yakından takip eden genç nüfusun internet erişimi ve sosyal medya kullanım oranı oldukça yüksektir. Sosyal Ağ Haritası'nın verilerine göre 2021 yılının Ekim ayında nüfusun yüzde 87,7'sinin internet erişimi, yüzde 89,9'un akıllı telefonu bulunmaktadır. En az bir sosyal medya ağı kullanım oranı ise yüzde 84'tür (<https://sosyalagharitasi.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 26.07.2022). Dijital medyaya olan bu ilgi henüz emekleme safhasında olan Metaverse evrenlerine de yansımıştır. OVR adlı platformda satılan arsaların yüzde 25'inin Türkler tarafından alınması ve İstanbul'da neredeyse satılık lokasyonun kalmaması da bu ilgiyi yansıtmaktadır (Gönel, 2022). Metaverse alemindeki arsa konusunun kamuoyunu ciddi şekilde meşgul ettiğinin bir diğer göstergesi en çok kullanılan e-ticaret sitelerinden sahibinden.com'un ana sayfasında Metaverse'te arsa alım-satımına aracılık eden ilanların bulunmasıdır. İlanda Metaverse'ten arsa alma fikri vaktinde yapılmayan yatırımlara, kaçan fırsatlara benzetilmektedir (<https://www.sahibinden.com>, Erişim Tarihi: 22.06.2022)

Resim 2: OVRLand Üzerinden Arsa Alan Ülkelerin Grafiği



Kaynak: Coinbynews, 2022

² 2009'da Metaverse'ü de ele alan bir yüksek lisans tezinin çalışılması oldukça ilgi çekicidir: Umut Burcu Tasa, "İçeriği kullanıcılar tarafından oluşturulan 3 boyutlu sanal dünyalarda sanat ve mimari tasarım: Second life® üzerine bir vaka çalışması" (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009.

Metaverse teknolojisindeki gelişmeler siyasi partilerin de ilgisini çekmiştir. AK Parti ilk Metaverse toplantısını gerçekleştirmiş, toplantıda kripto para ile ilgili yapılacak düzenlemeler tartışılmıştır (Sabah, 2022). Deva Partisi ise Metaverse üzerinden Ankara'daki genel merkezi olduğunu iddia ettiği bir arsa satın almıştır (Yeniçağ, 2022). Metaverse evrenlerine olan bu ilginin Türkiye'de artarak devam edeceği var olan gelişmelerden anlaşılmaktadır.

Türkiye'de Metaverse teknolojisine duyulan ilginin gelecek yıllarda da sürececeği öngörülmektedir. Bu çerçevede sosyal ve iktisadi anlamda çok ciddi değişikliklere yol açma ihtimali bulunan Metaverse'ün ortaya çıkaracağı imkan ve avantajlar dikkatle takip edilmelidir. Bu noktada Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanı Fahrettin Altun'un Türkiye'nin "tüm imkanlarıyla Metaverse'ün inşaa sürecinin bir parçası olması gerektiğine inanıyoruz" sözleri ile fırsat ve tehditlerin doğru okunmasının hayati önemde olduğuna dair tespitleri de dikkat çekmektedir (Anadolu Ajansı, 2022).

SONUÇ

Teknolojik gelişmelerle hayatımızın neredeyse her noktasına nüfuz eden dijital mecralar büyük şirketler ve devletler tarafından yakından takip edilmektedir. Günümüzde varlığını giderek somut bir hale getiren dijital medya şirketleri iktisadi yapılarını her geçen gün üst seviyelere taşımaktadırlar. Çin'de ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkileyen COVID-19 pandemisi başta iş ve eğlence olmak üzere birçok faaliyeti çevrimiçi ortama taşımıştır.

Tam bu noktada internetin de yerini alabileceği söylenen Metaverse dikkatleri üzerine toplamıştır. İnternetin ortaya çıkışının doğurduğu imkânlar gibi şimdi de Metaverse vesilesiyle gün yüzüne çıkacak fırsatları da küresel ölçekli firmalar ve işletmeler kaçırmak istememektedir. Henüz hangi yöne evrileceği belirsiz olan bu teknoloji fırsatlarla beraber riskleri de bünyesinde barındırmaktadır.

Dünyanın diğer ülkeleri gibi Türkiye de bu gelişmeleri yakından takip etmektedir. Türkiye teknoloji ve yeniliklere yatkın genç nüfusu ile Metaverse evreninde büyük bir etki oluşturabilecek potansiyele sahiptir. Bununla birlikte Metaverse'ün tek başına değil bütün bileşenleriyle birlikte değerlendirilmesi, blockchain ve NFT gibi yeni teknolojilerle beraber ele alınması elzemdir. Yine kısa vadede elde edilecek kazançlar üzerinden değil uzun vadeli planlamalarla yeni döneme hazırlanılması Türkiye açısından oldukça önemlidir. Metaverse'ün geleceği farklı kurumlar tarafından yakından takip edilmeli; Türkiye'nin sosyal ve ekonomik yapısının Metaverse'ün yaygınlaşmasıyla nasıl etkileneceğine dair araştırmalar yapılmalıdır.

Türkiye sanayi devrimi ve internetin yaygınlaşması gibi gelişmeler karşısında geç kalmış olsa da bu noktada önemli bir potansiyeli olan Metaverse konusunda teknolojik altyapısını yeni dönem için hazır hale getirmelidir. Veri aktarım hızının artması ve internetin maliyetinin düşmesi bu çerçevede öncelikle yapılması gerekenler arasında sayılabilmektedir. Yine bilgisayar ve bileşenlerinin fiyatlarının ucuzlaması Türkiye'nin gelişen teknolojiyi yakalaması hususunda yardımcı olacaktır. Teknoloji alanındaki vergilerin minimum düzeye indirilmesi AR-GE noktasında birtakım avantajlar sağlayabilecektir. Bu noktada Türk oyun sektöründeki birçok başarılı firmanın bulunması örnek alınacak bir model olarak düşünülebilmektedir.

Veri güvenliği ise önümüzdeki dönemde çok daha büyük bir mesele olacak gibi görünmektedir. Kullanıcıların duygu kat sayılarından daha birçok detaylı sağlık verisinin Metaverse evrenlerinde yer alması kişisel verilerin muhafazasının önemini gündeme getirecektir. Bu noktada verilerin başkalarının eline geçmeden alınacak tedbirler önemli olup, bu konuda ihmal gösteren şirketlere uygulanacak ağır yaptırımların henüz bu teknoloji yeniye ortaya konması bir gereklilik durumundadır. İş işten geçtikten sonra alınacak tedbirlerin telafisi mümkün olmayacaktır.

Genç nüfusu itibarıyla Türkiye dünyadaki teknolojik gelişmeleri yakından takip etmektedir. Nitekim farklı sanal gerçeklik evrenlerindeki arsaların gördüğü ilgi de bunu kanıtlamaktadır. Henüz bu evrenlerden hangilerinin değerli olacağı ise bilinmemektedir. Tasarruf konusunda sıkıntılar yaşayan ve kısa yoldan zengin olmaya hevesli toplumun genç kesimi, kısıtlı birikimlerini kripto para borsalarına ve Metaverse evrenlerine yatırmaktadır. Manipülasyona açık bu araçların her dalgalanmasında gençler sadece paralarını kaybetmemekte aynı zamanda akıl ve ruh sağlıklarını da yitirebilmekte, depresyona girebilmektedir. Dönem dönem bu tip haberler medyaya da yansımaktadır. Öte yandan aracı kurumların sık sık dolandırıcılık yaparak topladıkları paralarla ortadan kaybolmaları ayrı bir problemdir. Hukuki düzen eksikliği bu duruma adeta zemin hazırlamaktadır. Hâlihazırda sınırlı olan kaynakların bu şekilde heba olmaması ve neslin korunması için finansal okur-yazarlık zorunlu olarak eğitim sistemine eklenebilmektedir. Ayrıca tüm dünyada bu tür yatırımlar için aracı olan kişi ve kuruluşlara çok daha sıkı denetimler getirilmelidir.

Türkiye her ne kadar ciddi bir batılılaşma sürecinden geçse de hala geleneksel aile, akraba ve mahalle bağları güçlü bir topluma sahiptir. Metaverse evreninin bütün bu bağları daha fazla aşındırma potansiyeli olabilecektir. Günümüzde ekonomik gerekçeler ve COVID-19 pandemisi geleneksel bağları oldukça yıpratmıştır. Bu noktadaki potansiyel tehditler analiz edilmeli, ilgili kurumlara nasıl bir hazırlık yapılması gerektiğine dair yol haritası çıkarılmalıdır.

Sosyal medyanın başta Arap Baharı ve Wall Street olayları olmak üzere ne kadar etkili olabileceği defalarca görülmüştür. İşte tam bu noktada aynı potansiyelin Metaverse evrenlerinde de var olabileceğini ifade edebilmek pek de yanlış sayılmayacaktır. Yalan haberler, sahte hesaplar, bilgi kirliliği ve manipülasyonun son derece yaygın olduğu sosyal medyayı denetim altına sokma konusunda Türkiye erken davranmamakla birlikte hâlihazırda birtakım hazırlıklar yapmaktadır. Bu çerçevede Metaverse evrenleri için denetleme ve düzenleme mekanizmasının erken kurulması, bu teknolojiden çok daha etkin bir şekilde yararlanılmasını sağlayabilecektir. Ayrıca dijital medya okur-yazarlığı eğitimleri bütün yaş gruplarında yaygınlaştırılmasıyla birlikte sanal ortamda teyit mekanizmaları geliştirilmesi Metaverse adına atılacak önemli adımlar arasında yer almaktadır.

Yazarlık Katkısı

Bu makale her iki yazarın da ortak (%50) katkısıyla oluşturulmuştur.

Etik Kurul Beyanı

Bu araştırmanın verileri kaynak taramasına dayalı olarak toplanmıştır. Bu sebeple çalışma, etik kurul izni gerektirmemektedir.

KAYNAKÇA

- Alan, Ü. (2021). Metaverse bir kuş değil, biz de havaya bakmıyoruz, *Birgün*, <https://www.birgun.net/haber/metaverse-bir-kus-degil-biz-de-havaya-bakmıyoruz-363924> adresinden 12.06.2022 tarihinde erişildi.
- Anadolu Ajansı (2022). Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanı Altun: Türkiye gibi bir güç, “metaverse”nin inşa sürecinin parçası olmalı, <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/cumhurbaskanligi-iletisim-baskani-altun-turkiye-gibi-bir-guc-metaversenin-insa-surecinin-parcasi-olmali/2610458> adresinden 10.06.2022 tarihinde erişildi.
- Cadwalladr, C., & Graham-Harrison, E. (2018). Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach, *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election> adresinden 08.04.2022 tarihinde erişildi.
- Choudhury, N. (2014). World wide web and its journey from web 1.0 to web 4.0, *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(6), 8096-8100.
- Coinbynews (2022). Turkey became country buys most land Metaverse universe, <https://www.coinbynews.com/turkey-became-country-buys-most-land-metaverse-universe> adresinden 02.08.2022 tarihinde erişildi.
- Denizci, Ö. M.; Kırık, A. M., & Çetinkaya, A. (2018). A Learning-Based Approach To Fuzzy Logic In Framework Of Philosophy Of Informatics, *Electronic Turkish Studies*, 13(29), 47-59.
- Dijital Dönüşüm Ofisi, NFT'nin Türkçe Karşılığı Belli Oldu, <https://cbddo.gov.tr/haberler/6354/nft-nin-turkce-karsiligi-belli-oldu> adresinden 22.07.2022 tarihinde erişildi.
- Gönel, G. (2022). “İleride buralar değerlendirilir” mantığı Türkleri metaversede 1. yaptı, <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/ileride-buralar-degerlenir-mantigi-turkleri-metaversede-1-yapti/2472700> adresinden 27.01.2022 tarihinde erişildi.
- Hendler, J. (2010). Web 3.0: The dawn of semantic search, *Computer*, 43(1), 77-80.
- Jooyoung, K. (2021) Advertising in the Metaverse: Research Agenda, *Journal of Interactive Advertising*, 21(3), 141-144.
- Kırık, A. M. (2021a). “Metaverse: Fırsat mı, tehdit mi?”, Anadolu Ajansı, <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/metaverse-firsat-mi-tehdit-mi/2443061> adresinden 09.12.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Kırık, A. M. (2021b). Metaverse sanal hapisane mi olacak?, *Türkiye*, <https://m.turkiyegazetesi.com.tr/yazarlar/genis-aci-fikir-ve-tartisma/621380.aspx> adresinden 09.12.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Kırık, A. M. (2022). Radio Caca Projesi: Raca Token ve USM Metaverse, *Milat*, <https://milatgazetesi.com/yazarlar/radio-caca-projesi-raca-token-ve-usm-metaverse-252/> adresinden 29.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Kurtuluş, Ö. (2022). Gerçek Metaverse Bu Değil!, https://ozgurkurtulus.com.tr/gercek-metaverse-bu-degil/#_edn3 adresinden 27.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Maden, İ. (2021a). Metaversede “sanal gerçeklik” ne kadar gerçek?, Anadolu Ajansı, <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/metaversede-sanal-gerceklik-ne-kadar-gercek/2461167> adresinden 30.12.2021 tarihinde erişilmiştir.

- Maden, İ. (2021b). Kullanıcı Tarafından Üretilen İçerik ve Dijital Medyada Birey-Medya İlişkisi, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), (Danışman: Doç. Dr. Ali Murat Kırık), İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Muldoon, J. (2021). Facebook Is Now Meta. And It Wants to Monetize Your Whole Existence., Jacobin, <https://jacobinmag.com/2021/10/mark-zuckerberg-meta-facebook-rebrand-metaverse> adresinden 27.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497.
- Nakavachara, V., & Saengchote, K. (2022). Is Metaverse LAND a good investment? It depends on your unit of account!. arXiv preprint arXiv:2202.03081, 1-13.
- O'Reilly, T. (2022). What is web 2.0, <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html> adresinden 20.06.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Ravenscraft, E. (2022). What is the Metaverse, Exactly?, *Wired*, Ravenscraft, E. (2022). What is the Metaverse, Exactly?, *Wired*, <https://www.wired.com/story/what-is-the-metaverse/> adresinden 20.06.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Sabah, AK Parti'de ilk metaverse toplantısı gerçekleştirildi!, <https://www.sabah.com.tr/gundem/2022/01/17/ak-partide-ilk-metaverse-toplantisi-gerceklestirildi> adresinden 13.06.2022 tarihinde erişildi.
- Sahibinden.com, "İlan No: 990769191" İlan Tarihi: 14 Ocak 2022 <https://www.sahibinden.com/ilan/ikinci-el-ve-sifir-alisveris-bilgisayar-domain-hosting-yazilim-metaverse-evrenine-giris-yapin-hemen-yerinizi-alin-990769191/detay> adresinden 22.06.2022 tarihinde erişildi.
- Sosyal Ağ Haritası (2022). <https://sosyalagharitasi.gov.tr/> adresinden 26.07.2022 tarihinde erişildi.
- Sprinkl, <https://partners.twitter.com/en/partner-resources/birdseye-report/tech> adresinden 22.07.2022 tarihinde erişildi.
- Tasa, U. B. (2009). İçeriği kullanıcılar tarafından oluşturulan 3 boyutlu sanal dünyalarda sanat ve mimari tasarım: Second life® üzerine bir vaka çalışması, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), (Danışman: Doç. Dr. Tülin Görgülü), İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- The Wall Street Journal (2022). A Wall Street Journal Investigation: The Facebook Files, <https://www.wsj.com/news/types/the-facebook-files> adresinden 05.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Tlili, A.; Huang, R.; Shehata, B.; Liu, D.; Zhao, J.; Metwally, A. H. S.; Wang, H.; Denden, M.; Bozkurt, A.; Lee, L. H.; Beyoglu, D.; Altinay, F.; Sharma, R.; Altinay, Z.; Li, Z.; Liu, J.; Ahmad, F.; Hu, Y.; Salha, S.; Abed, M., & Burgos, D. (2022). Is Metaverse in education a blessing or a curse: a combined content and bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, 9(1), 1-31.
- VOI English (2021). 4 Metaverse Projects That Will Dominate The Future: The Sandbox (SAND), Decentraland (MANA), Enjin (ENJ), And Bloktopia (BLOK), <https://voi.id/en/technology/117918/4-metaverse-projects-that-will-dominate-the-future-the-sandbox-sand-decentraland-mana-enjin-enj-and-bloktopia-blok> adresinden 26.07.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Yeniçağ (2022). DEVA partisi, metaverse evreninden arsa alan ilk parti oldu, <https://www.yenicaggazetesi.com.tr/deva-partisi-metaverse-evreninden-arsa-alan-ilk-parti-oldu-497764h.htm> adresinden 14.06.2022 tarihinde erişilmiştir.